

İŞLETİM SİSTEMLERİNE GİRİŞ

İşletim Sistemlerinde Temel Kavramlar

- ▶ Proses (Process)
- ▶ Dosyalar (Files)
- ▶ İş (Job)
- ▶ İstemci / Sunucu (Client/Server)
- ▶ Terminal (Sonda Bulunan)
- ▶ Boot (Yeniden Başlatma)

İşletim Sisteminin Başlıca Özellikleri

- ▶ Batch Processing (Yığın İşleme)
- ▶ Interactive Processing (Etkileşimli İşlem)
- ▶ On Line Processing (Çevrim İçi İşlem)
- ▶ Off Line Processing (Çevrim Dışı İşlem)
- ▶ Serial Processing (Seri İşleme)
- ▶ Monoprogramming (Tek İş Düzeni)
- ▶ Time-Sharing Systems (Zaman Paylaşımı)
- ▶ Multiprogramming (Çok İş Düzeni)
- ▶ Multitasking (Çok Görevlilik)
- ▶ Multiuser systems (Çok Kullanıcılı Sistemler)

İşletim Sistemlerinin Görevleri

- ▶ İşlem Yönetimi Uygulama
- ▶ Bellek Yönetimi
- ▶ Giriş–Çıkış Yönetimi
- ▶ Dosya Yönetimi
- ▶ Kullanıcı Yönetimi

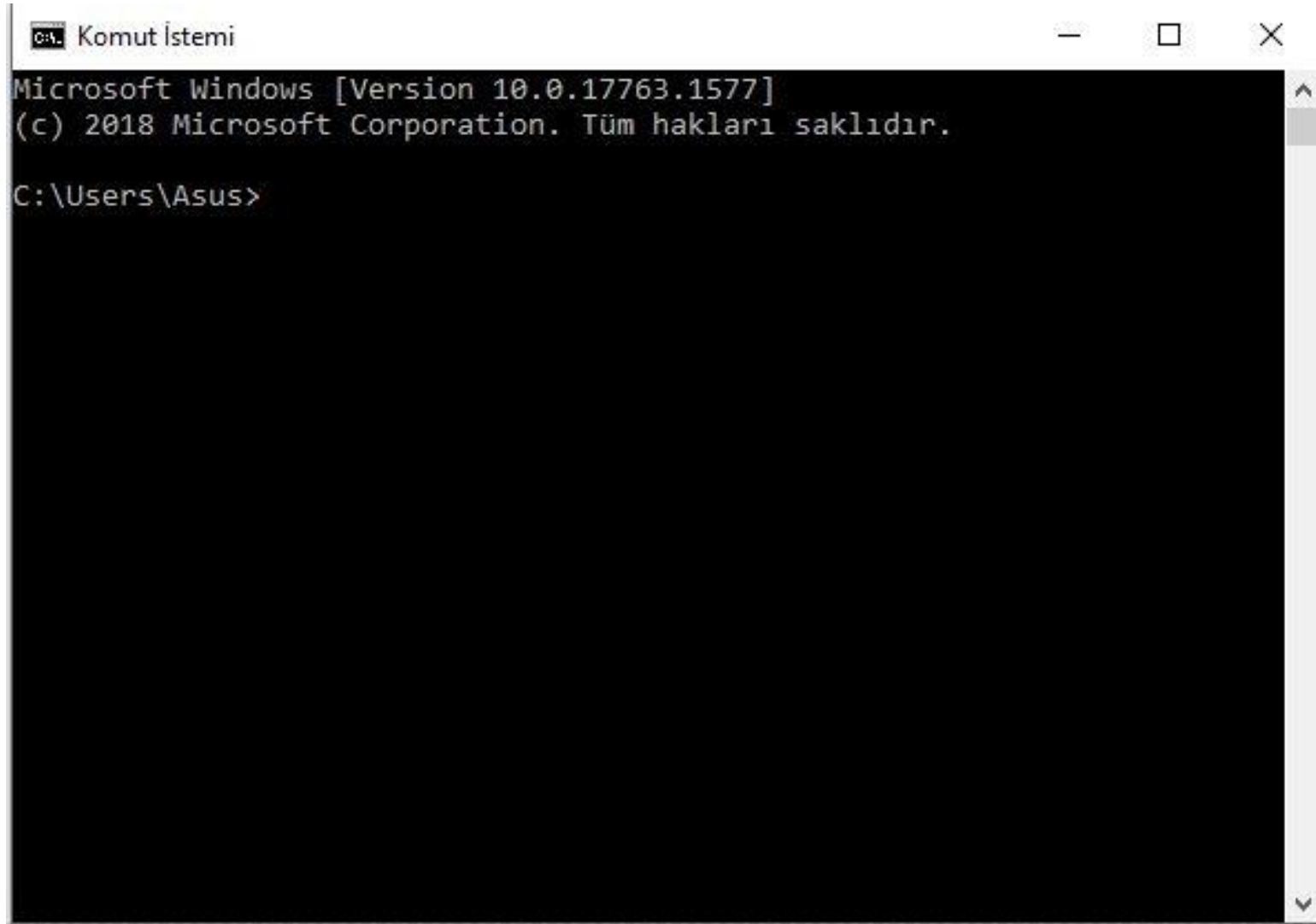
DOS İşletim Sistemi

- ▶ DOS işletim sistemi veya tam adıyla **Microsoft Disk Operating System (MS-DOS)**, Microsoft tarafından geliştirilen ve yenice üretilen kişisel bilgisayarların içerisinde kullanılan grafik ara yüzünden mahrum komut tabanlı işletim sistemidir.



DOS İşletim Sistemi

- ▶ 1980-1990 yıllarında kişisel bilgisayarlarda en çok kullanılan işletim sistemidir. Bu işletim sistemi yüklü olan bilgisayarlara açıldığında karşımıza bir komut satırı gelmektedir. Burada komutlar yazılır ve ENTER tuşu işe çalıştırılırlar. Programlar ise isimleri yazılarak çalıştırılırlar.
- ▶ Bu işletim sisteminin görsel özellikleri yoktur. Metin ekran olarak nitelendirdiğimiz 25 satır ve 80 sütundan oluşan bir ekranda çalışır.



The image shows a Windows Command Prompt window with a black background and white text. The title bar at the top reads 'Komut İstemi' and includes standard window control buttons (minimize, maximize, close). The main content area displays the following text: 'Microsoft Windows [Version 10.0.17763.1577]' followed by '(c) 2018 Microsoft Corporation. Tüm hakları saklıdır.' and the current directory 'C:\Users\Asus>'. A vertical scrollbar is visible on the right side of the window.

```
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.1577]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Tüm hakları saklıdır.

C:\Users\Asus>
```

- ▶ DOS işletim sisteminin gelişimi sırasında 1.0, 2.0, 3.0, 3.1, 3.30, 4.0, 4.01, 5.0, 6.0, 6.22 gibi sürüm numaraları ile gelişmiştir.
- ▶ Günümüzde Windows işletim sistemi kullanıldığı için bu işletim sistemi artık kullanılmamaktadır.
- ▶ MS-DOS Microsoft Windows' un her yeni versiyonunda bulunmaktadır.

- ▶ **DOS 1.0:** 1981 yılında çıktı. IBM-PC'lerde kullanılan ilk sürümdür. 8KB sistem hafızası vardı ve Intel 8086 işlemcilerle çalışmaktaydı.
- ▶ **DOS 2.0:** 1983 yılında çıktı. Sabit disk ve disket (floppy disk) desteği eklendi. Sabit diskte bir klasör (dizin) ve en çok 64 dosya bulunabiliyordu.
- ▶ **DOS 3:** 1984 yılında çıktı. Bu sürümde ağlar için destek sağlandı.
- ▶ **DOS 6.22:** 1994 yılında çıktı. MS-DOS işletim sisteminin son versiyonudur.
- ▶ Daha sonra çıkan sürümler sadece birer emülatördür.

DOS'un Önemi

- ▶ Giderek daha fazla yapılandırmanın Windows arabirimi üzerinden yapılabilmesine rağmen, bazı ayarlar için DOS komut ekranı ile karşı karşıya kalınmaktadır.
- ▶ Windows işletim sistemlerinin yeni sürümleri eski sürümlere göre (ör. Windows 98) DOS' a daha bağımsızdır.
- ▶ Yine de modern bilgisayar uzmanlarının Windows'un altyapısını oluşturan DOS komutları hakkında bilgi sahibi olması beklenmektedir.

DOS'un Yapısı

- ▶ MS-DOS işletim sisteminin grafiksel bir arayüzü yoktur. Tüm işlemler komutlar aracılığıyla yapılmaktadır.
- ▶ MS-DOS işletim sisteminin açılması için gerekli 3 tane dosya vardır.
- ▶ **Config.sys**
- ▶ **Autoexec.bat**
- ▶ **Command.com**

► CONFIG.sys

- Bu dosya, bilgisayarın donanım özelliklerini değiştirmenizi sağlayan bir metin dosyasıdır.
- Bu dosyaya eklenecek komutlar aracılığı ile hafıza, fare, klavye, ekran ve bunun gibi araçların nasıl çalışacağı belirlenir.
- Bu dosyanın MS-DOS tarafından okunup işlenebilmesi için açılış diskinin ana dizininde bulunması gerekir.

► **AUTOEXEC.bat**

- Bu dosya, MS-DOS çalıştığında bazı programları otomatik olarak çalıştırma olanağı verir.
- Ekran ve dil düzenlemelerini sağlar.
- Böylece bilgisayarın her açılışı sırasında yüklemek zorunda kalacağımız klavye, fare, monitör, dil programları yüklenmiş olur.

► **COMMAND.com**

- Bu dosya, bilgisayar komutlarını yazdığımız komut derleyicisini görüntüler.
- Açılış diskinin ana dizininde bulunması gerekir. Bu olmadan bilgisayarın açılması mümkün değildir.
- Makine dilinde yazılmış olduğu için çok hızlıdır.
- Command.com sistem açılışından sonra çalışan ilk programdır ve sistem ayarlarının yapılması Autoexec.bat dosyasını çalıştırır.

- ▶ MS-DOS işletim sistemi için gerekli diğer önemli dosyalar:
- ▶ **IO.sys:** Bu dosya temel giriş/çıkış işlemlerini yöneten bir sistem dosyasıdır.
- ▶ **MSDOS.sys:** Temel DOS fonksiyonlarını yerine getirir.
- ▶ MS-DOS işletim sistemi tamamen disk erişim sistemine yani FAT'e (file allocation table) dayanmaktadır. FAT yapısının en önemli temel taşı **dosya ve dizin/klasördür.**

- ▶ DOS işletim sisteminde ilk olarak IO.SYS ve sırasıyla MSDOS.SYS, COMMAND.COM, CONFIG.SYS ve AUTOEXEC.BAT hafızaya yüklenir.
- ▶ CONFIG.SYS ve AUTOEXEC.BAT dosyaları kullanıcılar tarafından oluşturulur. Bu dosyalarda klavye, fare, yazıcı gibi birimlerin ayarları ile programlar ile ilgili bazı ayarlamalar yapılır. Bu işlemlerin sonunda komut satırı ekrana gelir.
- ▶ C:\>
- ▶ Bundan sonra kullanıcı yapacağı işleme göre komutları kullanır.

- ▶ Günümüzde Microsoft'un üretmiş olduğu Windows işletim sistemlerinde DOS işletim sistemi ekranı CMD.exe dosyası çalıştırıldığında açılabilir.
- ▶ Ancak bu dosya sadece bir komut istemcisidir, yani sanal bir DOS ekranıdır.
- ▶ Kısacası, DOS'taki COMMAND.com dosyasının görevini Windows işletim sistemlerinde CMD.exe yerine getirmeye çalışmaktadır.

Dosya Ve Klasör Kavramı

Dosya (File, Kütük)

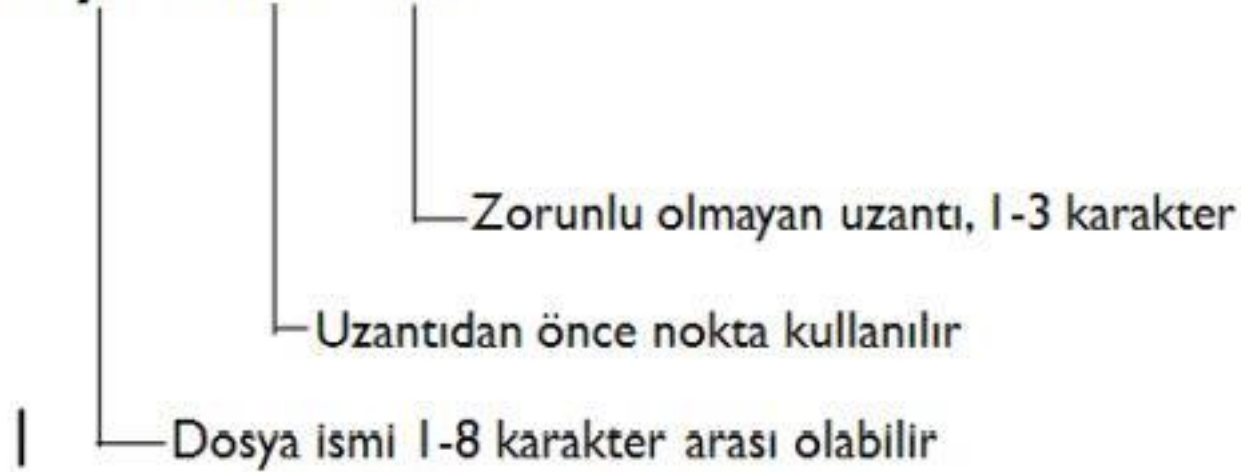
Bilgilerin kalıcı olarak disk üzerinde saklandığı birimlerdir. Dosyaları izlemek ve kullanmak için her birine farklı farklı isimler verilir.

Dosya isimleri iki bölümden oluşur. İlk bölümde dosyanın adı yer alır ve en fazla 8 harfli olabilir. İkinci bölümde ise dosyanın uzantısı bulunur. Uzantı dosyanın türünü belirtir ve dosya adından nokta işareti ile ayrılır. Dosya adında ve uzantısında boşluk bırakılmaz, noktalama işaretleri kullanılamaz.

COMMAND.COM

Dosya Adı Dosya uzantısı

Dosya-ismi.uzantı



- Geçerli karakterler

A-Z	a-z	0-9	\$	&	#	%	'	()
@	^	{	}	~	`	!	-	_	

- Geçersiz karakterler

?	.	,	;	:	=	*	[]
/	\	+	“	<	>		boşluk	

- Küçük harf büyük harf ayrımı yoktur

- ▶ **Dosyaları 3' e ayırabiliriz,**
- ▶ **Çalıştırılabilir dosyalar:** Bu dosyalar makine dilinde yazılmış olup, kendi başlarına çalışırlar. Uzantıları EXE ve COM olan dosyalardır.
- ▶ **Toplu işlem dosyaları:** BAT uzantılı dosyalar olup kendi başlarına çalışırlar. Fakat içeriğinde komutlar ve program isimleri vardır.
- ▶ **Diğer dosyalar:** Bunların uzantıları çok çeşitli olmaktadır. Kendi başlarına çalışamazlar. Programlar tarafından oluşturulan yardımcı dosyalardır.
- ▶ Örnek olarak:
 - SYS Sistem dosyası
 - TXT Metin içerikli dosya
 - DOC Word kelime işlemci dosyası
 - XLS Excel programı dosyası
 - ZIP Sıkıştırılmış bilgilerin bulunduğu dosya
 - ARJ Sıkıştırılmış bilgilerin bulunduğu dosya
 - BMP Resim dosyası

- ▶ **Klasör (Dizin, Directory, Rehber)**
- ▶ Disk üzerinde birçok dosya bulunabilmektedir. Farklı programlara ait aynı isme sahip farklı dosyalar bulunabilir. Aynı yerde aynı isme sahip iki dosyanın bulunması mümkün değildir. Bu nedenle bu iki dosya aynı anda bilgisayar üzerinde bulunamayacaktır. Bu sorunu ortadan kaldırmak ve aynı zamanda dosyaları gruplandırmak amacıyla disk üzerinde klasör isminde bölümler oluşturulur. Her bir programa ait olan dosyalar farklı klasörlere yerleştirilerek karışıklıklar önlenmiş olur. Klasörlerin içinde yeni klasörler oluşturulabilir. Bunlara da **alt klasör** denmektedir.

- ▶ Klasör isimleri de dosya isimlerinde olduğu gibi iki bölümden oluşmaktadır. Fakat klasörlerin uzantıları çok nadir olarak kullanılmaktadır. Uzanti kullanılmış olsa bile uzanti dosyalarda olduğu gibi tür belirtmez. DOS işletim sisteminde içinde bulunduğumuz klasör aşağıda görüldüğü gibi tespit edilir.
- ▶ C:\BELGE\DERS>
- ▶ Klasör Alt Klasör

Dosya ve Klasör İsimlerinde Jokerler

- ▶ **Soru İşareti (?):** Bilinmeyen bir karakter yerine kullanılır.
- ▶ Örneğin baş harfi a olan ve iki harfli olan EXE dosyalar aşağıdaki gibi belirtilir.
- ▶ A?.EXE
- ▶ Örnek: C:\> DIR A??S.EXE <ENTER>
- ▶ İlk harfi A , 4.harfi S olan , EXE uzantılı dosyaları listeler

- ▶ **Yıldız İşareti (*):** Birden fazla karakteri temsil eder.
- ▶ Örneğin a harfi ile başlayan ve uzantısı DAT olan dosyalar aşağıdaki gibi ifade edilir.
- ▶ A*.DAT
- ▶ Örnek: C:\> DIR *.EXE <ENTER>
- ▶ Dosya Adı ne olursa olsun, uzantısı EXE olan dosyaları listeler
- ▶ C:\> DIR LATS.* <ENTER>
- ▶ Dosya Adı LATS olan, tüm dosyaları listeler

DOS Komutları

- ▶ DOS işletim sistemi bugün artık kullanılabilir bir işletim sistemi olmayışına karşın, DOS komutlarının büyük bir kısmı yeni nesil Windows işletim sistemlerinde kullanılabiliyor. Ayrıca Windows komutları Unix tabanı nedeniyle de birçok bilgisayar kullanıcısı tarafından öğrenilmek istenen komutların arasında yer alıyor.

- ▶ **Komutlar**
- ▶ Komutlar hakkında bilgi almak için komutu yazdıktan sonra yanına /? Parametresi ilave edildiğinde o komut ile ilgili açıklamalar ekranda gösterilir. Sürücü değiştirmek için o sürücünün ismi yazılarak iki nokta üst üste işareti konur ve ENTER tuşuna basılır.
- ▶ Örneğin diskete geçmek için
- ▶ **A:**
- ▶ Hard diske geçmek için
- ▶ **C:**

kullanılır. DOS işletim sisteminde komutlar iki bölümde incelenir

- ▶ **İç Komutlar** : COMMAND.COM dosyası içinde bulunan temel komutlardır ve çalıştırılması ile belleğe yüklenerek çalıştırılan komutlardır.
- ▶ **Örnek** : Ver, Dir, vs.
- ▶ **Dış Komutlar** : Çalıştırılabilmesi için disk veya disket içinde dosya halinde bulunması zorunlu olan komutlardır.
- ▶ **Örnek** : Xcopy, format, vs.

İç komutlar

- ▶ CLS
- ▶ DIR
- ▶ REN (RENAME)
- ▶ DEL (ERASE)
- ▶ CD (CHDIR)
- ▶ MD
- ▶ RD
- ▶ DATE
- ▶ TIME
- ▶ TYPE
- ▶ COPY

Dış Komutlar

- ▶ FORMAT
- ▶ DISKCOPY
- ▶ XCOPY
- ▶ DELTREE
- ▶ BACKUP
- ▶ RESTORE



```
Yönetici: C:\Windows\system32\cmd.exe - diskpart
Microsoft Windows [Sürüm 6.1.7100]
Telif Hakkı (c) 2009 Microsoft Corporation. Tüm hakları saklıdır.

C:\Users\Ali>diskpart

Microsoft DiskPart 6.1 sürümü.7100
Telif Hakkı (C) 1999-2008 Microsoft Corporation.
Bilgisayar: ALI-PC

DISKPART> list disk

   Disk ###  Durum              Boyut        Boş         Din      Gpt
   -----  -
   Disk 0    Çevrimiçi              298 GB        0 B
   Disk 1    Medya Yok              0 B          0 B
   Disk 2    Çevrimiçi             3839 MB        0 B

DISKPART> select disk 2
Disk 2 şimdi seçili disk.

DISKPART> clean
DiskPart diski başarıyla temizledi.

DISKPART> create partition primary
DiskPart belirtilen birimi oluşturmada başarılı oldu.

DISKPART> active
DiskPart geçerli birimi etkin olarak işaretledi.

DISKPART> format fs=fat32 quick
Yüzde 100 tamamlandı
DiskPart birimi başarıyla biçimlendirdi.

DISKPART> assign
DiskPart sürücü harfi veya takma noktasını başarıyla atadı.

DISKPART>
```

İç Komutlar

- Bilgisayar açılışında hafızaya yüklenen COMMAND.COM programı içinde yer alan komutlardır. Bilgisayarın açılışında hafızaya yüklenirler. Başka bir ifadeyle, DOS' ta çalıştırılan komutun, çalışması için herhangi bir dosyaya ihtiyaç duymadan çalışan komutlara **iç komutlar** denir

- ▶ **CLS Komutu:** Ekranda bulunan bilgileri temizler.

C:\>CLS

- ▶ **DIR Komutu:** Disk üzerinde bulunan klasör ve dosyaları listeler.

C:\>DIR

- ▶ **DIR Parametreleri :**

- ▶ **/P :** Dosyaları sayfa sayfa listeler

C:\> DIR/P <ENTER>

- ▶ **/W :** Dosyaları yan yana listeler

C:\> DIR/W <ENTER>

- ▶ **/A:** Gizli dosyaları listeler

C:\> DIR/A <ENTER>

- ▶ **REN (RENAME) Komutu:** Dosya ve klasör isimlerini değiştirmek için kullanılır.
- ▶ **REN EskiDosyaAdı YeniDosyaAdı**
- ▶ **Örnek:** C:\> REN LATS.TXT SEVDA.DOC <ENTER>
- ▶ LATS.TXT dosyasının ismini SEVDA.DOC yapar

- ▶ **DEL (ERASE) Komutu:** Dosyaları silmek için kullanılır.
- ▶ DEL DosyaAdı
- ▶ Örnek: C:\> DEL LATS.TXT <ENTER>
- ▶ LATS dosyasını siler
- ▶ C:\> DEL *.* <ENTER>
- ▶ Tüm dosyaları siler
- ▶ C:\> DEL *.EXE <ENTER>
- ▶ EXE uzantılı dosyaları siler

- ▶ **CD (CHDIR) Komutu:** Klasör değiştirme komutu
- ▶ Örnek: C:\> CD LATS <ENTER>
- ▶ LATS adlı dizine girer
- ▶ C:\LATS> CD.. <ENTER>
- ▶ LATS adlı dizinden çıkar, Aktif olan dizinden bir önceki dizine çıkışı sağlar
- ▶ C:\LATS\DENEME> CD\ <ENTER>
- ▶ LATS ve DENEME dizinlerinden çıkar, İç içe girilmiş dizinlerden bir seferde köke (ROOT) çıkmayı sağlar

- ▶ **MD Komutu:** Klasör oluşturma komutu
- ▶ MD KlasörAdı
- ▶ Örnek: C:\> MD LATS <ENTER>
- ▶ LATS adlı dizin açar

- ▶ **RD Komutu:** Boş klasörü silme komutu. Eğer klasör boş değil ise içinde yer alan dosyalar silindikten sonra klasör silinebilir.
- ▶ RD KlasörAdı
- ▶ Örnek: C:\> RD LATS

- ▶ **DATE Komutu:** Bilgisayarın tarihini öğrenme ve değiştirme komutu
- ▶ Örnek: C:\> DATE

- ▶ **TIME Komutu:** Bilgisayarın saatini öğrenme ve değiştirme komutu
- ▶ Örnek: C:\> TIME

- ▶ **TYPE Komutu:** Belirtilen dosyanın içeriğini ekranda gösterir.
- ▶ TYPE DosyaAdı
- ▶ Örnek: C:\> TYPE LATS.TXT <ENTER>
- ▶ C:\> TYPE LATS.TXT | MORE <ENTER>
- ▶ LATS.TXT dosyasını sayfa sayfa görüntüler

- ▶ **COPY Komutu:** Dosya kopyalama komutu. Kullanım şekli ise nereden nereye şeklindedir. İlk belirtilen yer nerden olduğu ikinci belirtilen yer ise nereye kopyalanacağıdır. Copy komutu, birden çok dosyayı bir seferde kopyalamaz her dosyayı tek tek kopyalar.

COPY Kaynak Hedef

- ▶ WINDOWS klasöründe yer alan CONTROL.INI dosyasını DERS klasörüne kopyalamak için;
- ▶ COPY C:\WINDOWS\CONTROL.INI C:\DERS
- ▶ C:\> COPY C:\LATS.TXT C:\DOS <ENTER>
- ▶ C Root' unda bulunan LATS.TXT dosyasını C' nin altındaki DOS dizinine kopyalar



Kaynakça

- ▶ Yrd. Doç. Dr. Kamil ÖZCAN, Öğr. Gör. Gökhan TURAN, Ders Notları
- ▶ Doğu Akdeniz Üniversitesi, Bilgisayar Programcılığı, Ders Notları
- ▶ <https://wmaraci.com/nedir/dos>
- ▶ İşletim Sistemleri, Zehra Alakoç Burma